Santé Canada Health Canada

Votre santé et votre sécurité... notre priorité. *Your health and safety... our priority.*

RD2008-08

Décision d'homologation

Herbicide technique foramsulfuron

(also available in English)

Le 25 juillet 2008

Ce document est publié par l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire de Santé Canada. Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec :

Section des publications
Agence de réglementation de
la lutte antiparasitaire
Santé Canada
2720, promenade Riverside
I.A. 6605C
Ottawa (Ontario) K1A 0K9

Internet : pmra_publications@hc-sc.gc.ca
www.pmra-arla.gc.ca
Télécopieur : 613-736-3758
Service de renseignements :
1-800-267-6315 ou 613-736-3799
pmra_infoserv@hc-sc.gc.ca

Canada

ISBN : 978-0-662-04551-9 (978-0-662-04552-6)
Numéro de catalogue : H113-25/2008-8F (H113-25/2008-8F-PDF)

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de Santé Canada, 2008

Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire ou de transmettre l'information (ou le contenu de la publication ou du produit), sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, reproduction électronique ou mécanique, photocopie, enregistrement sur support magnétique ou autre, ou de la verser dans un système de recherche documentaire, sans l'autorisation écrite préalable du ministre de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, Ottawa (Ontario) K1A 0S5.

Table des matières

Décision d'homologation concernant l'herbicide technique foramsulfuron 1
Sur quoi se fonde Santé Canada pour prendre sa décision d'homologation? 1
Qu'est-ce que l'herbicide technique foramsulfuron? 2
Considérations relatives à la santé 2
Considérations relatives à l'environnement 5
Considérations relatives à la valeur 6
Mesures de réduction des risques 6
Autres renseignements 7
Annexe I Commentaire et réponse 9
Références 11

Décision d'homologation concernant l'herbicide technique foramsulfuron

L'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) de Santé Canada, en vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires* (LPA) et de ses règlements, accorde une homologation complète à l'herbicide technique foramsulfuron et à la préparation commerciale Option 35 DF contenant la matière active de qualité technique foramsulfuron à des fins de vente et d'utilisation au Canada pour lutter contre certaines mauvaises herbes à feuilles larges et graminées adventices dans le maïs de grande culture de l'Est du Canada et du Manitoba. La toxicité de l'herbicide liquide Option 2.25 OD pour les plantes vasculaires aquatiques demeure néanmoins inconnue. Par conséquent, une homologation complète ne peut être accordée à cette préparation commerciale à l'heure actuelle.

L'évaluation des données scientifiques disponibles a montré que, dans les conditions d'utilisation proposées, le produit a une valeur sans poser de risques inacceptables pour la santé humaine ni pour l'environnement.

L'homologation de ces produits a d'abord été proposée dans le document de consultation[1] intitulé *Projet de décision d'homologation - Herbicide technique foramsulfuron* (PRD2008-05). Ce document de décision[2] décrit le processus réglementaire employé par l'ARLA en ce qui concerne le foramsulfuron de qualité technique, résume la décision prise par l'ARLA ainsi que les raisons ayant motivé cette décision et présente, à l'annexe I, les commentaires reçus lors du processus de consultation et les réponses afférentes de l'ARLA. Cette décision est conforme au projet de décision d'homologation présenté dans le PRD2008-05.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur le contenu de cette décision d'homologation, veuillez consulter le PRD2008-05 qui contient l'évaluation détaillée des données reçues à l'appui de cette homologation.

Sur quoi se fonde Santé Canada pour prendre sa décision d'homologation?

Le principal objectif de la LPA est de faire en sorte que l'utilisation des produits antiparasitaires n'entraîne pas de risques inacceptables pour la population et l'environnement. Les risques pour la santé ou pour l'environnement sont jugés acceptables s'il existe une certitude raisonnable que l'utilisation du produit et l'exposition à celui-ci ne causeront aucun tort à la santé humaine, aux générations futures et à l'environnement, dans le cadre des conditions d'homologation fixées[3]. La LPA exige aussi que les produits aient une valeur[4] lorsqu'ils sont utilisés conformément au mode d'emploi figurant sur l'étiquette. Les conditions d'homologation peuvent comprendre des

---

1 « Énoncé de consultation » tel que prescrit au paragraphe 28(2) de la LPA.

2 « Énoncé de décision » tel que prescrit au paragraphe 28(5) de la LPA.

3 « Risques acceptables » tels que définis au paragraphe 2(2) de la LPA.

4 « Valeur » telle que définie au paragraphe 2(1) de la LPA : « L'apport réel ou potentiel d'un produit dans la lutte antiparasitaire, compte tenu des conditions d'homologation proposées ou fixées, notamment en fonction : a) de son efficacité; b) des conséquences de son utilisation sur l'hôte du parasite sur lequel le produit est destiné à être utilisé; c) des conséquences de son utilisation sur l'économie et la société de même que de ses avantages pour la santé, la sécurité et l'environnement. »

mesures de précaution particulières sur l'étiquette du produit en vue de réduire davantage les risques.

Pour prendre ses décisions, l'ARLA utilise des méthodes et des politiques rigoureuses et modernes d'évaluation des risques. Ces méthodes consistent notamment à examiner les caractéristiques uniques de sous-populations sensibles chez les humains (par exemple les enfants) et chez les organismes présents dans l'environnement (par exemple ceux qui sont les plus sensibles aux contaminants environnementaux). Ces méthodes et ces politiques tiennent également compte de la nature des effets observés et de l'incertitude liée aux répercussions liées à l'utilisation des pesticides. Pour de plus amples renseignements sur la façon dont l'ARLA réglemente les pesticides, le processus d'évaluation et les programmes de réduction des risques, consulter son site Web à l'adresse suivante : www.pmra-arla.gc.ca.

Qu'est-ce que l'herbicide technique foramsulfuron?

Le foramsulfuron est la matière active présente dans l'herbicide sous forme de pâte granulée Option 35 DF et l'herbicide liquide sous forme de dispersion dans l'huile Option 2.25 OD. Appliquées après l'apparition des herbes indésirables (traitement en postlevée), ces préparations commerciales permettent de lutter contre certaines mauvaises herbes à feuilles larges et graminées adventices dans le maïs de grande culture.

Considérations relatives à la santé

Les utilisations homologuées de l'herbicide technique foramsulfuron peuvent-elles affecter la santé humaine?

Il est peu probable que le foramsulfuron nuise à la santé humaine s'il est utilisé conformément au mode d'emploi révisé qui figure sur les étiquettes.

L'alimentation (consommation de nourriture et d'eau) ainsi que la manipulation ou l'application du produit peuvent entraîner des risques d'exposition au foramsulfuron. Au moment d'évaluer les risques pour la santé, l'ARLA prend en compte deux facteurs clés : la dose n'ayant aucun effet et la dose à laquelle les gens peuvent être exposés. Les doses utilisées dans l'évaluation des risques sont déterminées de façon à protéger les humains les plus sensibles (par exemple les enfants et les mères qui allaitent). Seules les utilisations entraînant une exposition à des doses bien inférieures aux doses auxquelles aucun effet n'a été observé dans le cadre des essais sur les animaux sont considérées comme admissibles à l'homologation.

Les études toxicologiques effectuées sur des animaux de laboratoire décrivent les effets sur la santé pouvant résulter de l'exposition à diverses doses d'un produit chimique et déterminent à quelle dose aucun effet n'est observé. Les effets sur la santé constatés chez les animaux se produisent à des doses qui sont 100 fois supérieures (et souvent beaucoup plus) à celles auxquelles les humains sont habituellement exposés lorsqu'ils utilisent des produits contenant du foramsulfuron en suivant le mode d'emploi indiqué sur l'étiquette.

Le foramsulfuron ne requiert aucun énoncé additionnel sur l'étiquette, car aucun effet appréciable n'a été détecté sur les animaux soumis à des essais de toxicité aiguë. L'herbicide liquide Option 2.25 OD cause une irritation cutanée modérée et se révèle être un sensibilisant cutané. De ce fait, les énoncés *Avertissement : irritant cutané* et *Sensibilisant cutané potentiel* sont requis. Par ailleurs, l'herbicide Option 35 DF cause une irritation modérée de la peau, une légère irritation des yeux et il est un sensibilisant cutané. Par conséquent, les énoncés d'étiquette *Avertissement : irritant pour la peau et les yeux* et *Sensibilisant cutané potentiel* sont requis.

Le foramsulfuron n'a pas provoqué de cancer chez les animaux et des données probantes indiquent qu'il ne s'agit pas d'une substance génotoxique. Il n'existe en outre aucune indication selon laquelle le foramsulfuron cause des dommages au système nerveux, et aucun effet sur les fonctions reproductives n'a été observé. Le foramsulfuron s'avère peu toxique sur de longues périodes et n'a eu aucun effet sur quelque organe que ce soit à la dose la plus élevée. L'évaluation des risques s'est faite en fonction de la dose la plus élevée dans le cadre des études de toxicité chronique, au cours desquelles aucun effet n'a été observé. Aucun critère d'effet toxicologique préoccupant n'a été noté. L'évaluation des risques protège des effets potentiels en garantissant que le niveau d'exposition humaine est bien en deçà de la dose à laquelle aucun effet n'est observé.

Lorsqu'administré à des femelles gravides, le foramsulfuron n'a entraîné aucun effet observable chez la mère, le fœtus et la progéniture. Cela signifie que le fœtus et les jeunes animaux ne sont pas plus sensibles que les mères et qu'aucune mesure de protection particulière n'est requise en ce qui a trait à l'évaluation des risques.

Résidus dans l'eau potable et les aliments

Les risques alimentaires associés à la nourriture et à l'eau potable ne sont pas préoccupants.

Les estimations du risque alimentaire global (aliments et eau) révèlent que la population générale et les nourrissons, soit la sous-population qui ingérerait le plus de foramsulfuron proportionnellement au poids corporel des individus qui la composent, devraient être exposés à moins de 1 % de la dose journalière admissible, ce qui est jugé négligeable. D'après ces estimations, le risque alimentaire chronique que pose le foramsulfuron n'est préoccupant pour aucune sous-population.

Les études sur les animaux ne révèlent aucun effet aigu sur la santé. Par conséquent, une dose unique de foramsulfuron n'est pas susceptible de causer des effets aigus sur la santé dans la population en général (y compris les nourrissons et les enfants).

La *Loi sur les aliments et drogues* (LAD) interdit la vente d'aliments qui contiennent des résidus de pesticide en quantité supérieure à la limite maximale de résidus (LMR). Aux fins de la LAD, les LMR de pesticides sont fixées à la suite de l'évaluation des données scientifiques aux termes de la LPA. Les aliments qui contiennent un résidu de pesticide en concentration inférieure à la LMR établie ne posent aucun risque inacceptable pour la santé.

Les essais sur les résidus dans le maïs de grande culture menés à l'échelle du Canada et des États-Unis avec du foramsulfuron ont donné des résultats acceptables. La LMR applicable aux grains de maïs de grande culture est présentée à l'annexe II du projet de décision d'homologation PRD2008-05.

Risques professionnels associés à la manutention de l'herbicide Option 35 DF et de l'herbicide liquide Option 2.25 OD

Les risques professionnels ne sont pas préoccupants lorsque le foramsulfuron est utilisé conformément au mode d'emploi sur l'étiquette, y compris aux mesures de protection prescrites.

Les producteurs agricoles et les utilisateurs de pesticides qui mélangent, chargent ou appliquent l'herbicide Option 35 DF ou l'herbicide liquide Option 2.25 OD, de même que les travailleurs agricoles qui pénètrent dans un champ fraîchement traité, peuvent être exposés par contact direct au foramsulfuron soit par contact cutané soit par inhalation du brouillard de pulvérisation. C'est pourquoi il est précisé sur l'étiquette que toute personne responsable de mélanger, de charger ou d'appliquer l'herbicide Option 35 DF ou l'herbicide liquide Option 2.25 OD, ou de procéder à des travaux de nettoyage ou de réparation la mettant en contact avec ces produits, doit porter une chemise à manches longues, un pantalon long, des chaussettes et des chaussures, et que toute personne responsable de mélanger ou de charger ces produits ou de procéder à des travaux de nettoyage ou de réparation la mettant en contact avec ces produits doit aussi porter des gants résistant aux produits chimiques. Compte tenu de telles exigences et du fait que l'exposition professionnelle est censée être de courte durée, ces herbicides n'étant appliqués qu'une fois par année, les risques encourus par les producteurs agricoles, les utilisateurs de pesticides et les travailleurs ne sont pas préoccupants.

En ce qui concerne l'exposition occasionnelle, on s'attend à ce qu'elle soit bien inférieure à celle que subissent les travailleurs au champ; elle est donc considérée comme négligeable. Par conséquent, les risques pour la santé découlant d'une exposition occasionnelle ne sont pas préoccupants.

Considérations relatives à l'environnement

Que se passe-t-il lorsque le foramsulfuron pénètre dans l'environnement?

Le foramsulfuron est toxique pour les végétaux terrestres. Bien qu'il ne le soit pas pour les poissons et les organismes aquatiques, il est établi que ses préparations commerciales (l'herbicide Option 35 DF et l'herbicide liquide Option 2.25 OD) ont un effet toxique sur les plantes vasculaires aquatiques. Par conséquent, des zones tampons doivent être respectées durant l'application.

Le foramsulfuron pénètre dans l'environnement lorsqu'il est utilisé comme herbicide sur le maïs. Le foramsulfuron est non persistant dans les sols, légèrement persistant dans l'eau et modérément persistant dans les sédiments, alors que son principal produit de dégradation est non persistant dans les sols. Le foramsulfuron est très mobile dans les sols et peut pénétrer par lessivage dans les nappes d'eaux souterraines. Le principal produit de dégradation est mobile dans le sable loameux mais immobile dans le loam limoneux. Compte tenu de la faible volatilité du produit, on ne s'attend pas à trouver des résidus de foramsulfuron dans l'atmosphère.

Le foramsulfuron et son principal produit de dégradation présentent un faible risque pour les mammifères sauvages, les oiseaux, les lombrics, les abeilles et autres arthropodes, les invertébrés aquatiques, les poissons, les algues et les végétaux aquatiques. Il est toutefois établi que les préparations commerciales présentent un risque pour les végétaux terrestres et aquatiques. Par conséquent, des zones tampons de un mètre sont requises pour la protection des habitats aquatiques dans le cas de l'herbicide Option 35 DF et de l'herbicide liquide Option 2.25 OD. En ce qui concerne les habitats terrestres, des zones tampons de dix mètres et de trois mètres sont requises pour l'herbicide Option 35 DF et pour l'herbicide liquide Option 2.25 OD, respectivement.

Le foramsulfuron et ses préparations commerciales ont bénéficié d'une homologation conditionnelle moyennant l'apport de renseignements additionnels concernant le coefficient de partage *n*-octanol–eau (c'est-à-dire le log K_{oc}) des produits de transformation du foramsulfuron, le log K_{oc} des produits de transformation du phytoprotecteur et la toxicité pour les plantes vasculaires aquatiques des préparations commerciales connexes, soit l'herbicide Option 35 DF et l'herbicide liquide Option 2.25 OD. Les renseignements en question ont été fournis, mais comme la toxicité de l'herbicide liquide Option 2.25 OD pour les plantes vasculaires aquatiques demeure inconnue, l'homologation complète ne peut être accordée pour cette préparation commerciale à l'heure actuelle.

Considérations relatives à la valeur

Quelle est la valeur de l'herbicide Option 35 DF et de l'herbicide liquide Option 2.25 OD?

L'herbicide Option 35 DF et l'herbicide liquide Option 2.25 OD, appliqués en traitement postlevée, permettent de lutter contre les mauvaises herbes à feuilles larges et les graminées adventices dans le maïs de grande culture.

Une seule application de l'herbicide Option 35 DF ou de l'herbicide liquide Option 2.25 OD permet de lutter efficacement contre un large éventail de mauvaises herbes et de graminées adventices dans le maïs de grande culture. Ces produits sont également compatibles avec les pratiques actuelles de lutte contre les herbes nuisibles et les systèmes classiques de production. Comme les deux préparations commerciales s'appliquent après l'apparition des mauvaises herbes, les producteurs agricoles sont davantage en mesure de déterminer si leur application est nécessaire ou adéquate pour une espèce donnée.

L'herbicide Option 35 DF et l'herbicide liquide Option 2.25 OD ont fait l'objet d'une homologation conditionnelle, l'une des conditions étant la détermination de la plus petite dose efficace pour la suppression du chénopode blanc, de la sétaire glauque, de la digitaire pourpre, de l'échinochloa pied-de-coq et de la sétaire verticillée. Le titulaire a fourni des données additionnelles pour appuyer la dose de 35 grammes de matière active par hectare pour chacune de ces espèces de mauvaises herbes. Par conséquent, il a maintenant satisfait adéquatement à la condition d'homologation du point de vue de la valeur et aucune autre donnée n'est requise.

Mesures de réduction des risques

L'étiquette apposée sur tout produit homologué comprend un mode d'emploi, qui précise notamment les mesures de réduction des risques permettant de protéger la santé humaine et l'environnement. Les utilisateurs sont tenus par la loi de respecter ce mode d'emploi.

Les principales mesures proposées sur l'étiquette de l'herbicide Option 35 DF et de l'herbicide liquide Option 2.25 OD pour réduire les risques potentiels relevés dans le cadre de la présente évaluation sont énoncées ci-dessous.

Santé humaine

Comme il existe chez les utilisateurs un risque préoccupant de contact cutané direct avec le foramsulfuron ou d'inhalation du brouillard de pulvérisation, toute personne responsable de mélanger, de charger ou d'appliquer l'herbicide Option 35 DF ou l'herbicide liquide Option 2.25 OD ou de procéder à des travaux de nettoyage ou de réparation la mettant en contact avec ces produits doit porter une chemise à manches longues, un pantalon long, des chaussettes et des chaussures, et toute personne responsable de mélanger ou de charger ces produits ou de procéder

à des travaux de nettoyage ou de réparation la mettant en contact avec ces produits doit aussi porter des gants résistant aux produits chimiques.

Environnement

Une zone tampon de un mètre est requise pour les habitats aquatiques tant pour l'herbicide Option 35 DF que pour l'herbicide liquide Option 2.25 OD. En ce qui concerne les habitats terrestres, des zones tampons de dix mètres et de trois mètres sont requises pour l'herbicide Option 35 DF et pour l'herbicide liquide Option 2.25 OD, respectivement.

Autres renseignements

Les données d'essai pertinentes, sur lesquelles se fonde cette décision (telles que citées dans le présent document), peuvent être consultées, sur demande, dans la salle de lecture de l'ARLA située à Ottawa. Pour obtenir plus d'information, communiquer avec le Service de renseignements sur la lutte antiparasitaire par téléphone au 1-800-267-6315 ou par courrier électronique à l'adresse pmra_infoserv@hc-sc.gc.ca.

Toute personne peut déposer un avis d'opposition[5] concernant cette décision d'homologation dans les 60 jours suivant la date de sa publication. Pour obtenir plus de renseignements sur la manière de procéder (l'opposition doit s'appuyer sur des motifs scientifiques), consulter la section Demander l'examen d'une décision, dans le site Web de l'ARLA, à l'adresse www.pmra-arla.gc.ca/francais/pubreg/reconsideration-f.html, ou communiquer avec le Service de renseignements sur la lutte antiparasitaire aux coordonnées indiquées ci-dessus.

---

[5] Tel que prévu au paragraphe 35(1) de la LPA.

Annexe I Commentaire et réponse

Commentaire concernant la toxicité de l'herbicide Option 35 DF pour les plantes vasculaires (*Lemna gibba*)

Bayer CropScience a indiqué que, dans le tableau 8 de l'annexe I du projet de décision d'homologation intitulé *Herbicide technique foramsulfuron* (PRD2008-05), la concentration sans effet observé (CSEO) de l'herbicide Option 35 DF pour *Lemna gibba* est de 0,00018 mg de préparation commerciale par litre (PC/L). Toutefois, les documents à l'appui de cette demande soumis par Bayer CropScience démontrent que la CSEO pour *L. gibba* est de 0,00028 mg de cette matière active par litre (m.a./L), ou de 0,0008 mg PC/L. Par conséquent, Bayer CropScience a demandé que le tableau soit modifié pour corriger cette erreur, c'est-à-dire que la valeur de la CSEO soit changée de 0,00018 mg à 0,0008 mg PC/L.

Réponse

Dans l'étude soumise sur *L. gibba*, les concentrations étaient signalées en µg m.a./L plutôt qu'en µg PC/L, ce qui est plus représentatif dans une étude menée sur la préparation commerciale. Par conséquent, les valeurs calculées par la Direction de l'évaluation environnementale ont été converties en µg PC/L. Toutefois, une erreur de transcription s'est glissée concernant la CSEO calculée. Dans le premier rapport d'évaluation des données et le document de consultation, la CSEO était de 0,18 µg PC/L.

L'erreur relevée par le demandeur concernant la CSEO relative à l'herbicide Option 35 DF (foramsulfuron) pour *L. gibba* a été corrigée, passant de 0,18 µg PC/L à 0,8 µg PC/L. La CSEO n'a pas été utilisée pour déterminer un risque quelconque. Par conséquent, cette erreur de transcription a eu un effet minime sur l'ensemble de l'évaluation environnementale.

Références

A. Liste des études et renseignements soumis par le demandeur

1.0 La matière active, ses propriétés et ses utilisations

N° ARLA	Référence (DACO = code de données ou CODO)
1180569	Material Accountability of Foramsulfuron (AE F130360), Analytical Profile of Production Batches, Bayer CropScience GmbH, Study No. PA04/013, May 19, 2004, 43 pages, DACO 2.13.3.
1060303	Foramsulfuron: Analytical Method for the Determination of Foramsulfuron and its Metabolite Foramsulfuron Sulfonamide in Sediment by LC/MS/MS, Bayer CropScience, Analytical Method: FS-002-S05-01, July 29, 2005, 36 pages, DACO 8.2.2.2.
1060304	Method of Analysis for the Determination of Residues of Foramsulfuron and its Metabolite AE F130619 in Surface and Drinking Water Using LC/MS/MS, Bayer CropScience, Method number: FS-003-W05-01, July 29, 2005, 23 pages, DACO 8.2.2.3.
1060305	Analytical Method for the Determination of Foramsulfuron Sulfonamide (AE F153745) Residues in Biota, Method Number FS-001-A05-01, July 28, 2005, 42 pages, DACO 8.2.2.4.

2.0 Méthodes d'analyse

Aucune donnée soumise.

3.0 Effets sur la santé humaine et animale

961890	Stability of AE F130360 and AE F153745 Residues in Corn (forage, stover and grain) During Frozen Storage, USA, 1998 (Minimum Storage Interval of 616 Days). 06-February-2001. Lab Project Number: CF98R004A. AGREDOC Number:B003134. Study No. CF98R004. DACO 7.3
1021724	Stability of AE F130360 and AE F153745 Residues in Corn (forage, stover and grain) During Frozen Storage, USA, 1998 (Minimum Storage Interval of 209 Days). 23-February -2000. Study Identification Number CF-98R-004. Aventis CropScience. DACO 7.3.

1021725 Metabolism of [U-^{14}C-phenyl]-AE F130360 and [2-^{14}C-pyrimidyl]-AE F130360 in Corn Grown Under Field Conditions. 8-February-2000. Aventis CropScience, Environmental Chemistry Department, Pikeville, USA. Report No.: CF96E512. DACO 6.3.

1021726 Poultry - Metabolism, distribution and nature of the residues in eggs and edible tissues of the laying hen. 12-October-1999. Lab Project ID: TO 96080. AgrEvo UK Limited. DACO 6.2.

1021727 Cow - Metabolism, distribution and nature of the residues in milk and edible tissues. 28-October-1999. Lab Project ID: TOX 96079. AgrEvo UK Limited. DACO 6.2.

1021738 At Harvest AE F130360 and Isoxadifen-ethyl Derived Residues in Field Corn Following Applications of AE F130360 and/or Isoxadifen-ethyl WDG at the Maximum Proposed Rates and the Shortest Proposed PHI, USA and Canada, 1997. 9-March-2000. Study No. CF-97R-01. Aventis CropScience. DACO 7.4.1.

1021739 At Harvest AE F130360 and Isoxadifen-ethyl Derived Residues in Field Corn Following Applications of AE F130360 and/or Isoxadifen-ethyl WDG at the Maximum Proposed Rates and the Shortest Proposed PHI, USA and Canada, 1998. 15-March-2000. Study No. CF-98R-001. Aventis CropScience. DACO 7.4.1.

1021740 E F130360 and Isoxadifen-ethyl Derived Residues in Field Corn and Processed Corn Commodities Following Applications of AE F130360 and AE F122006 WDG at an Exaggerated Rate and the Shortest Proposed PHI, USA 1998. 28-February-2000. Study No. CF98R002. Aventis CropScience. DACO 7.4.5.

1021741 Uptake of Residues of [U-phenyl-^{14}C]-AE F130360 and [2-pyrimidyl-^{14}C]-AE F130360 in Soil by Rotational Crops Under Confined Conditions. 10-June-1999. Laboratory Project ID 516CF. AgrEvo USA Company. DACO 7.4.3.

1021742 At Harvest AE F130360 and AE F122006 Derived Residues in Rotational Crops Planted after Treatment of a Bare Plot with AE F130360 WDG and AE F122006 WDG at Selected Applications Rates and Rotational Intervals, USA, 1997. 22-February-2000. Study Identification Number CF-97R-02. Aventis CropScience. DACO 7.4.4.

1021826 Multiresidue Method Testing for AE F130360 and AE F153745 According to PAM I, Appendix II, as Updated January, 1994. 11-January-2000. Lab Project ID #CF99R002. Laboratory Report Number 45656. DACO 7.2.4.

1021827 Independent Laboratory Validation Of the Analytical Method for the Determination of Residues of AE F130360 and its Metabolite AE F153745 in Corn by Liquid Chromatography Using Mass Spectrometric Detection. 27-March-2000. Aventis Study Number CF00R001. Aventis CropScience. DACO 7.2.3.

1054389 An Analytical Method for the Determination of Residues of AE F130360 and its Metabolite AE F153745 in Corn by Liquid Chromatography Using Mass Spectrometric Detection (MSD). 23-September-1999. Report No. CF/03/98. Aventis CropScience USA LP. DACO 7.2.1.

4.0 Effets sur l'environnement

955915 2000, Stability of AE F130360 and AE F092944Residues in Soil During Frozen Storage, USA, 1998 (Storage Interval of 477 Days), B002761, DACO 8.3.2.

955916 2000, Stability of AE F130360 and AE F122006 Derived Residues Following Fortification of Soil from a Field Dissipation Site with AE F130360 and AE F122006, Canada, 1997, B002775, DACO 8.3.2.

955917 2000, Partion Coefficient - AE F130619 96.7% w/w., 99030514, DACO 8.2.1.

955918 Partition Coefficient - AE F092944 98.5% w/w., 99030502, DACO 8.2.1.

955919 2004, AE 0338795 Partition Coefficient 1- Octanol/Water (Shake Flask Method), PA04/048, DACO 8.2.1.

955920 2000, Partion Coefficient - AE F153745 97.8% w/w., 99020508, DACO 8.2.1.

961891 2004, Toxicity of AE F130360 01 WG70 to Duckweed (*Lemna gibba* G3) Under Static-Renewal Conditions, EBFSM002, DACO 9.8.6.

961995 2004, Environmental Research Position Paper: Foramsulfuron + Isoxadifen Ethyl: Response to Canadian PMRA Deficiencies Identified in the Area of Water and Sediment Residue Chemistry, B004880, DACO 8.2.2.2.

961998 2005, Rationale for an Exemption from the Requirement for Submission of a Seedling Emergence Study with Option 2.25SC Herbicide (formerly Tribute 2.25SC Herbicide), DACO 9.8.6.

961999 2002, Aventis CropScience, Foramsulfuron Oil Flowable 22.5 g/L Formulation (AE F130360 01 1K05 A304) Toxicity to Duckweed, *Lemna gibba*., EBFSM002, DACO 9.8.6.

5.0 Valeur

961894 2001, Efficacy: Small Scale Trials (Field), CANBYR001, DACO 10.2.3.3.

962002 Efficacy: Small Scale Field Trials, DACO 10.2.3.3.